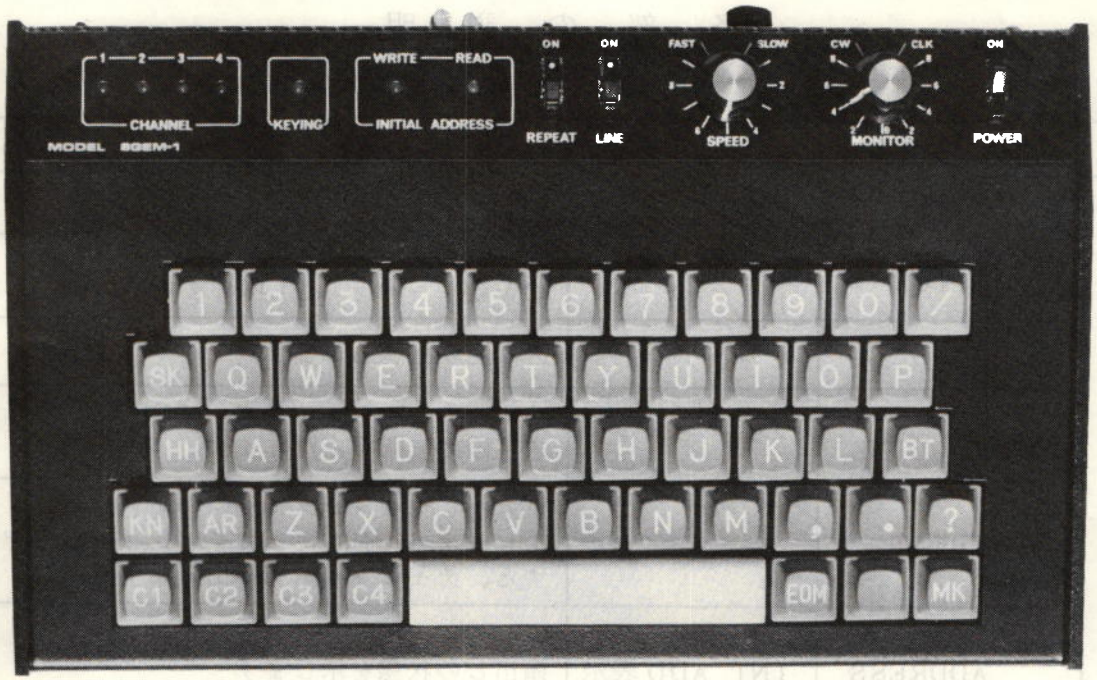
8 GEM-1

INSTRUCTION MANUAL

取扱説明書



● 8 GEM－1は、タイプライターの様にキーボードを備え、これを押すことにより、RAM を含む40 個余りの IC を使用した論理回路が簡単に、速く、そして正確にモールス符号を送り出すものです。

● タイプライターは、エレキーと速さで比格すると何倍も勝っていると云われます。操作の簡単な本機は、少しの練習ですばらしいハイスピード、キーイングを楽しむ事が出来ます。

● また4チャンネルの記憶回路を使えば、コンテストやDX ペディションに活躍します。

● 送信速度は、 約 25～250字／毎分まで変えられるので、モールス符号を全く知らない入門者から、ハイスピード暗記受信のベテランまで広くお使い頂けます。

● 使い方は、普通にタイピングするのと、これをチャンネル釦で送り出すレピートの2通り有ります。またタイプライターの練習には、答をそっとモールスで教えてくれます。

各　部　の　説　明

	表　　示	名　　称	説　　明
パネル	POWER	パワースイッチ	ONにすると電源が入ります。
	MONITOR	モニターツマミ	モニター音量の音量調整ツマミです。 CWはモールス。CLKはクリック音。
	SPEED	スピードツマミ	送信速度を調整します。
	LINE (KEYED LINE)	ラインスイッチ	ONにするとキーイング。OFFにすると送信機に無関係になります。
	REPEAT	レピートスイッチ	ONにしてチャンネル釦を押すと、レピートします。OFFにしてチャンネル釦を押すと、チャンネル選択が出来ます。
	INITIAL ADDRESS	イニシアルアドレス INT ADD表示	WRITE 赤。READ 緑。 頭出しの状態を示します
	KEYING	キーイング表示	キーイングの状態を示します。
	CHANNEL 1～4	チャンネル表示	選んだチャンネル数を表示します。
キーボード	C1～C4	チャンネル釦	チャンネルを選びます。REPEAT. ONになっていれば、同時にレピートします。
	表示なし	スペースバー	単語と単語の間を7短点あけます。
	EOM (END OF MASSAGE)	EOM	メッセージの最後に押すと、レピート時にチャンネル1.に自動復帰します。 ストップ釦としても使えます。
	MK (MANUAL KEY)	マニュアルキー	手動キーでメモリーに無関係です。 調整等に使用します。
後面	AC	AC電源	AC 100V～240V　50～60HZ
	G(GROUND)	グランド端子	RIGのGND端子と接続します。
	KEYED LINE	キードライン	送信機のKEY JACKに接続します。
	SP	モニタージャック	外部モニター出力ジャックです。

操　作　の　仕　方

LINEとREPEATをOFFにしておき、POWERをONにします。キーを適当にたたき、音量、スピードをセットします。

1. タイピング（TYPING）

LINEをONにして、タイプライターの様にキーをたたけば、正確にキーイングを初めます。速くたたいても、一定速度でキーイングします。スペースバーを使って、正確なメッセージを送りましょう。

2. レピート（REPEAT）

レピートの場合は必ず、緑色の表示が点灯した状態（頭出し）から書込みを行います。頭出しは、チャンネル釦を押して、チャンネルを指定した時、自動的に行われますが、EOMを押しても同じです。EOMは確実に押して下さい。

2－1　書込（WRITE）の仕方

A　LINEとREPEAT スイッチをOFFにします。

B　チャンネル釦で、チャンネル2－4を指定します。

C　タイピングして最後にEOMを押して完了です。

★　メッセージは、スペース、EOMを含めて32文字以内とします。この様にして書込まれたものを、チャンネル釦で何回もレピートする事が出来ます。

2－2　レピート（REPEAT）の仕方

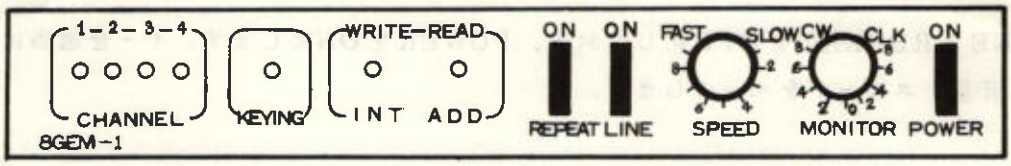
A　LINEとREPEATスイッチをONにします。

B　チャンネル釦を押すと、メッセージが出て最後に、自動的にチャンネル1に戻ります。

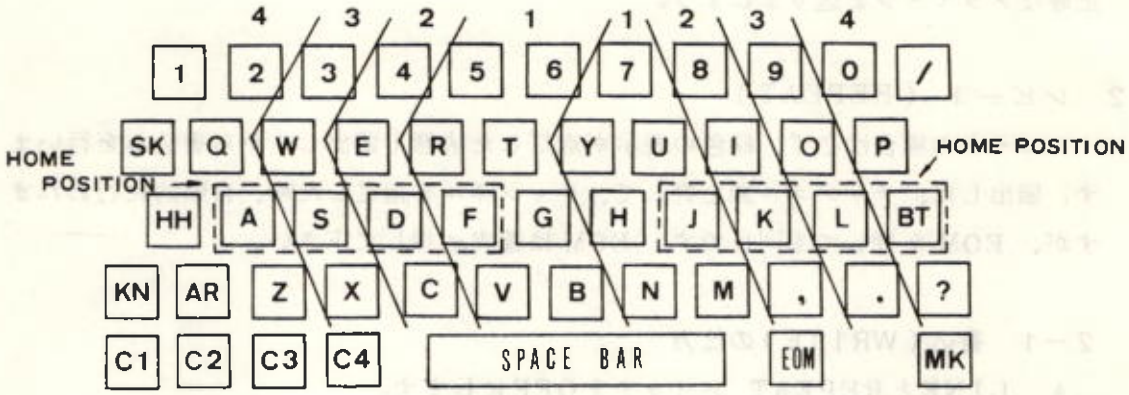
★　チャンネル1に戻り切らない内にタイピングしますと、メッセージの内容を書替えてしまいます。

★　LINE、REPEATのスイッチは、2本の指でワンタッチで操作出来ます。

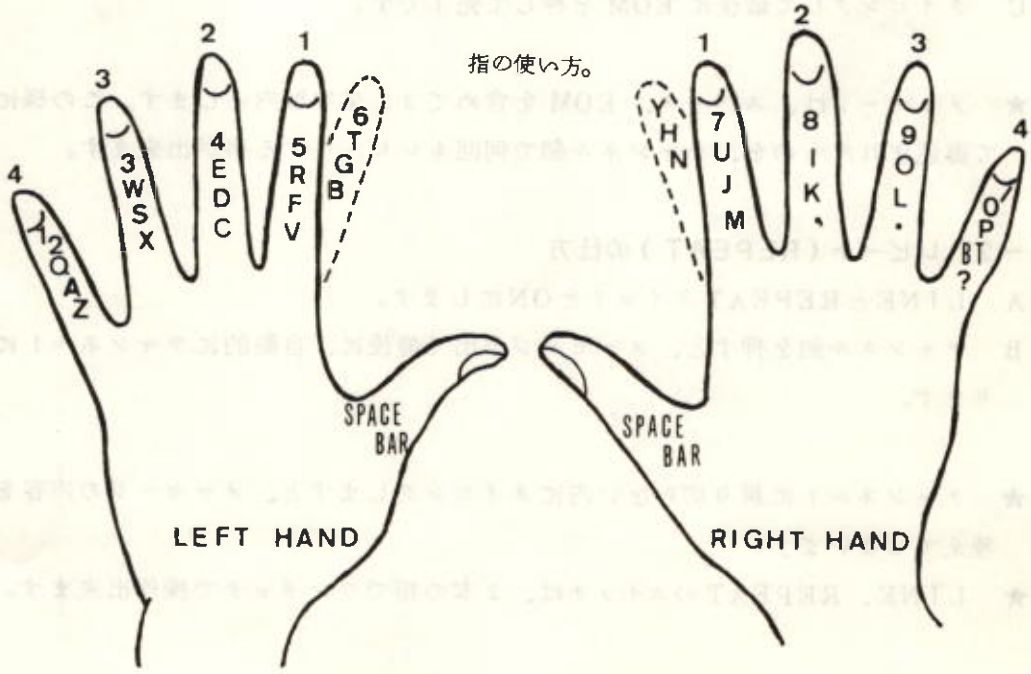
パネルの配置。



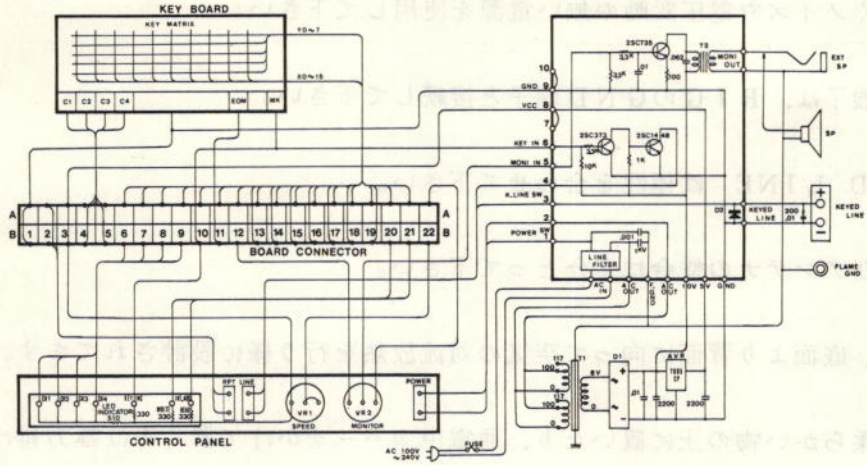
キーボードの配置。



指の使い方。



配線図



仕　様

電　源	100、117V 複巻　50～60HZ、10VA以下。
使用半導体	IC 41個、 TR 5個、 LED 7個、
使用温度	室温　0～30C°
送信速度	約25～250字／毎分　連続可変
字数	タイピング　：　無　制　限
	レピート　：　各チャンネル、最大32字、合計128字。
タイミング	法規に適合する短点1、長点3、字間3、語間7、の割合。
キーイング方式	ブロッキングバイアス方式、150V 100mA
オートリターン方式	レピート後チャンネル1に自動復帰して、2～4チャンネルの内容を保護します。
モニター	SP内蔵、音量可変、出力30mW、外部SPジャック付。
キーボード	符号キー　：　アルファベット数字36個
	$\overline{HH}$　$\overline{AR}$　KN　$\overline{SK}$　$\overline{BT}$　／　，　？　9個。
	操作キー　：　C_1～C_4、スペースバー、EOM、MK、　7個、合計52個。
色	ケース黒、キートップ青（字白）、スペースバー白。
寸法	280×170×90（㎜）
重量	1.9 ㎏
附属品	取扱説明書（練習問題付）、カバー。

◎　改良のため予告なく規格及び外観を変更することが有ります。

取 扱 上 の 注 意

1. なるべくノイズや電圧変動の無い電源を使用して下さい。

2. ＧＮＤ端子は、ＲＩＧのＧＮＤ端子と接続して下さい。

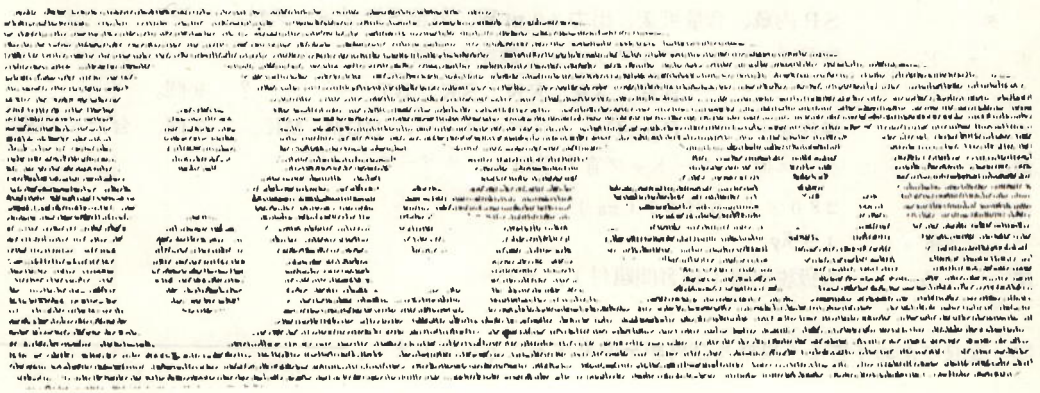
3. KEYED LINE は極性を合わせて下さい。

4. 接地及びアンテナの整合は充分とって下さい。

5. 本機は、底面より背面に向って空気の対流放熱を行う様に設計されてます。RIGの上や、柔らかい物の上に置いたり、通電中カバーをかけて置く等は極力避けて下さい。

6. 本機は、一般に使用されているブロッキングバイアス方式用に設計されています。大きい負荷のキーイング方式には、相当の方法を採って下さい。

以上の取扱、操作方法をマスターするだけで、８GEM－1は充分威力を発揮します。さらに研究されたい方は、続けてお読み下さい。



★ 電源スイッチ（ POWER ）をONにすると、 INT、ADD 表示が赤緑とも点灯します。そしてチャンネル1がセットされます。

★ チャンネル1は通常、タイピングに使用します。

チャンネル2から4まではメッセージを記憶して、これを取出すレピートに使用します。チャンネルの切換は、チャンネル釦（ボタン）C 1からC 4により行ないます。

★ チャンネル釦は、チャンネル指定、頭出し、レピート指令の三つの仕事を同時に行なう機能を持っています。この内レピート指令だけは、レピートスイッチ（ REPEAT）によりON、OFFする事が出来ます。レピートの時はON 、チャンネルだけを指定する時はOFF にして、チャンネル釦を押します。

チャンネル指定 → 頭出し → レピート指令 → レピート実行 → EOM確認 → チャンネル1に復帰

★ チャンネル釦を押し続けると、連続動作します。

E O M の 使 い 方

1. 誤って操作した時は、 EOM で停止出来ます。
2. 頭出しする時は、 EOM を押すだけで良い。書込みは、メッセージの前後に EOM を押すだけと簡単におぼえておきましょう。
3. EOM を押したままで、チャンネル釦を押して離せば、レピートしないでチャンネルを変更する事が出来る。
4. タイピングしたものをすぐレピートしたい時は、EOM→ SPACE BAR→ EOM の順で押しておき、メッセージを入れればすぐレピート出来ます。
5. 5 モールス符号の出ているうちに、EOMを押しても書込は完了しています。

用　語　の　説　明

8 GEM－1 は、コンピューターの様に内部が複雑です。でも外部の操作は簡単に出来る様に設計されています。

8 GEM－1 を理解するのに必要な用語を簡単に説明します。

メモリ（MEMORY）	メッセージを記憶する。本機の頭脳です。
チャンネル （CHANNEL）	メモリーを4つに分けたもので、1チャンネルあたり32文字まで記憶する事が出来ます。 チャンネル釦で自由に選択出来ます。
アドレス　（ADD）	各チャンネルの1字目から32字目までをADD 1. からADD 32. と名付けADD 1. をイニシアル　アドレス（INT　ADD）と呼びます。
頭　出　し	レピートの場合は、メッセージの最初から、書込、読出をするために、イニシアルアドレスにセットすることです。INT　ADD　表示（赤、緑）が点灯します。
書　込　、　読　出	メモリーに記憶させる事を書込（WRITE）、これを取出すことを読出（READ）と云います。8 GEM－1 は、これを繰返します。
アドレス　カウンター （A。C）	キーをたたくと、メモリーのADD 1. に書込まれます。以後順に書込まれADD 32. をすぎると前の記憶を消して新しくADD 1. から順に書込まれます。同時にADD 1. から順に読出してモールス符号にして行きます。従って書込むべきアドレスを記憶しているWACと、読出すべきアドレスを記憶しているRAC の2つが有ります。WAC が先行し、RAC が続きます。そして一致するまで何百字でも続けることが出来ます。
レ　ピ　ー　ト	レピートの場合、WACはADD 1. で停止。RACだけADD 1. からADD 32. に向って進みます。そしてEOM信号で止まります。EOM信号が無いとADD 1. まで止まりません。この様子はINT　ADD　表示を見ているとわかります。
オーバーラン （O．R）	キーを速くたたきすぎるとWAC が一まわりしてRAC を追越してしまいます。この様子は、INT　ADD　表示を見ているとわかります。赤、緑の順で同じ回数点灯するのは正常です。緑の後すぐ赤が点灯するのはO.R 間近です。O.R すると緑が一回休みになり 32 文字抜けます。

実践的な使い方

1. CQを出す場合

CQ 3回 DE 呼出符号3回 K EOM等とあらかじめ書込み、チャンネル釦を押します。あきる程長いCQは禁物です。簡単に出せるので短く出して、良くワッチする方が効果的です。

書込みの最後にEOMを押さず、INT ADD表示がつくまで何回もSPACE BARを押しますと、チャンネル釦を押したままで送信と受信を繰返す事が出来ます。

2. パイルアップの場合

手短なQSOを望まれる状況では、全部レピートで済ます事も出来ます。DE呼出符号でコールします。応答が有れば、DE呼出符号 UR 57N(579の略)の様に送ります。

3 コンテストの場合

自局の呼出符号やUR579等、良く使うメッセージはメモリーを使うと能率的です。RST＋001型式の場合は、RSTはレピートで、001はタイピングする様にします。記憶してないRSTはタイピングして正確なナンバーを送ります。

LINEスイッチをOFFにして、相手の呼出符号等をメモ替りにタイピングした後これをレピートする事も出来ます。

練 習 の ま え に

指一本で操作する事も出来ますが、基本をマスターしていれば、キーボードから目を離す事が出来ます。そして速く、正確にたたく事が出来ます。独習書等で練習されるのが良いのですが、ここでは基本を簡単に説明致します。

1. ホームポジションに指をおきます。そして必要な指だけ動かしてキーをたたきます。他の指は出来るだけホームポジションに残る様にします。こうすると他のキーとの位置関係が目をつぶっていてもわかる様になります。左右の親指をスペースキーの両端に軽く触れた時、ホームポジションをとれる様に練習します。

2. 指は猫の指の様に曲げて、指がキーに垂直になる様にすると楽にたたけます。

3. 各指の受持つ文字はきまっています。他の指ではたたかない様に。

4. キーは、タイプライターの様に強くパチンと打つ必要はありませんが、途中で止める事なく最後まで押して下さい。

5. 急いで速くたたくより、やや遅くても一定のテンポでたたく方が難しいのです。しかしこの方が結果的に速く正確です。モニターツマミを左（CLK）にまわしてクリック音が等間隔にきこえる様に練習しましょう。

6. スペースバーを使って正確なメッセージを送る様に心掛ましょう。

7. モニター音が気になる場合が有りますが、モールス符号でとらえず、スペルを念じながらキーをたたく様にすると自然になれてしまいます。
クリック音をききながらたたくのも良い方法です。

TRAINING BOOK 練習問題

These are for practicing homes keys. ホームズ、キーの練習です。

1 ASDF ASDF ASDF ASDF ASDF ASDF ASDF ASDF ASDF ASDF ASDF ASDF ASDF ASDF ASDF ASDF
BTLKJ BTLKJ BTLKJ BTLKJ BTLKJ BTLKJ BTLKJ BTLKJ BTLKJ BTLKJ BTLKJ BTLKJ BTLKJ BTLKJ BTLKJ

Bend your fingers and tap vertically. 指を曲げて垂直にたたきましょう。

2 SAFD AFDS FDSA DASF FADS SDFA ADSF ADSF FSDA DFAS FSAD SAFD SFAD DFAS FADS SFDA FDAS
BTKLJ LBTKJ KBTLJ JBTKL LBTKJ BTJKL JLBTK LKBTJ KBTLJ KJLBT BTJKL LKJBT LKBTJ JBTLK

Do not look at the key board. 手元を見ない様に。

3 AL BTJSF JA KFJS SDBTK JFAS FKS JFSBTK LDBT ASFK LDKJ LJS KLAD KJDF BTASD AFKL BTFL SDK
SDLK SBTL FSA LAKL LASS ASK FALL LADS FAD SAD LAD JKL JFK SALD FALLS FADS LASK FADL

When tapping, do not move the whole finger. 打つ時は、指全部を動かさない様に。

4 JHJL JHJL JHJL JHJL JHJL JHJL JHJL JHJL JHJBT JHJBT JHJL JHJBT JHJBT JHJL JHJK JHJL
FGFS FGFS FGFS FGFS FGFS FGFS FGFS FGFS FGFS FGFA FGFA FGFS FGFS FGFA FGFS FGFD FGFS

5 JKAL SDAD HLAS JGAS HAD HAJA GLAD DASK GAL FKAD HALF KSLS GAS FALL FASD HAD LAGH

Do not mistake E for I. EとIは間違はない様に。

6 III KKK III KKK III KKK III KKK III KKK III EEE DDD EEE DDD EEE DDD EEE DDD EEE DDD EEE

7 DED DED DED DED DED DED DED DED ASDEDF ASDEDF ASDEDF ASDEDF ASDEDF ASDEDF ASDEDF ASDEDF
KIK KIK KIK KIK KIK KIK KIK KIK BTLKIKJ BTLKIKJ BTLKIKJ BTLKIKJ BTLKIKJ BTLKIKJ BTLKIKJ

8 IS ED LAID FEED JADE SKILL DESK JADE FILE IDEAL HEAD GILD JAG KIL HEGH GAGE EGG SHELL

Do not look away from this training book. 練習問題から目を離さない様に。

9 FRF FRF FRF FRF FRF FRF FRF JUJ JUJ JUJ JUJ JUJ JUJ JUJ FTF FTF FTF FTF FTF FTF FTF
JYJ JYJ JYJ JYJ JYJ JYJ JYJ JUT FRT JUT FRT JUT FRT JUY FYJ UJT RJT FTU RJU FTJ JUR

10 TU UR YES URGE STAY RST YESR RTTY THEIR TREAT TEST TADE THE URUGUAY FRIGHT USE FUSE

Move only finger needed. 必要な指だけ、動かす様に。

11 AQA AQA AQA AQA AQA AQA BTPBT BTPBT BTPBT BTPBT BTPBT BTPBT SWS SWS SWS SWS SWS SWS
LOL LOL LOL LOL LOL LOL SWA BTPL KOL SQA WAS LPO BTOL AQS AWA LOBT DWS BTOP AQW LOP

12 PET OLD PERT QRT WOULD ROPE WILD WOOD QUAD QRU POWER WAS WILL QUIET QWEER WATER PORT

Do not mistake V for B. VとB、間違はない様に。

13 JNJ JNJ JNJ JNU JNU JNU JMJ JMJ JMJ JMY JMY JMY FVF FVF FVF FVR FVR FVR FBF FBF FBF
FBT FBT FBT NJU BFR NHJ GVF JMH VGT VBF MNJ JHM JNJ GBF VGT NJY RVF FBN MGV JUM RFV

14 VY HV NR JOB NOV BUT VIA BIG WIN BUY RUN BIG MAY MAN VERY BOSS MIKE VALUE BUILD VOLUME

Use the space bar. スペース、バーを使いましょう。

15 DCD DCD DCD DCD DCD DCD DCD SXS SXS SXS SXS SXS SXS SXS AZA AZA AZA AZA AZA AZA AZA

16 AZS SXA DCV DCS SWX QRZ DEC SXW AQZ QWZ SXQ QAQ CDX SDC ESC SWX CDS ZSW DCQ RFC ARC

17 SIX CONDX RAZE CARD ZONE SIX CLOCK EXCESS QUIZE TIX ZOO EXT ZEAL ECONOMIC ZIP CODE

Return your fingers to the home position without fail. 必ずホームポジションに帰りましょう。

18 1234567890/ 1234567890/ 1234567890/ 1234567890/ 1234567890/ 1234567890/ 1234567890/

19 12 12 12 12 12 123 123 123 56 56 56 456 456 456 0/ 0/ 0/ 0/ 0/ 90/ 90/ 90/ 9/0 9/0 9/0

Be familiar with the direction and distance. 方向と距離感をつかみましょう。

20 AQ1 AQ2 FR5 FT6 BTP9 BTP/ KI8 09L DE4 SW3 7JM L09 CE3 1QZ S2W DC4 KP9 NJ7 UI8 OP9

These are rather hard to practice, but try to do your best. 難しい問題ですが、がんばりましょう。

21 VNQP8 ELI/Y RK.S4 X65ZBT ARUBCHH G,3HJ. 1MOFA 7?9ϕW 2SKKND FARXI5 HHB6E2 48VTQ ASYN. 9GDSK H7IC? ZUE8H IKNV1, M.XK7 QKNWDϕ 5.HHG/ BT4FZK ?7LZC ER1S3 M7P,L HXCS6 FQ/8V

Try to tap instantly at a glance. 見たらすぐ打てる様に。

22 DR OM ABT GM HI VY TRCV 73 88 QRZ ANT 57N BCK BCNU HV QSL HW? 599 BCSE INFO GMG RST RNG BK MGR CU WTTS MI 5NN BURO CONDX NAME MTRS IS NR TEMP NW CQ OK STORONG DE TX FU DX NICE RX ELE RIG ES RPT QSO QTH FB FER PSE SIGS WL GE RPRT STN TKS UR GL AF SA SURE QRU FINE

Short sentence which include all letters of alphabets. アルファベットを全部含む短文です。

23 THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOG

24 PACK MY BOX WITH FIVE DOZEN LIQUOR JUGS

25 JACK FOLLOWED A QUIZ GIVEN BY THE PLEASANT EXAMINER

26 JOE PACKED MY SLEDGE WITH FIVE BOXES OF FROZEN QUAIL

27 MANY SHORTHAND QUIZ GREATLY PERPLEXES A FEW BACKWARD JUVENILES

Try to be brisk. はぎれ良く。

28 BOTH OF THE YOUNG GIRLS FROM JAPAN WERE VEXED AT HIS QUIZZICAL BOOK

29 A VERY HOT, QUICK BLAZE CAN BE MADE FROM JUST PINE TWIGS AND BOXES

30 YOU MAY ACHIEVE SUCCESS BY THE EXERCISE OF SUPERIOR JUDGEMENT, ZEAL AND QUICK WORK

31 MARK WILL THAT YOU MUST PAY JUST TAXES FOR INDULGENCE IN EVIL HABITS OF LAZINESS OR LIQUOR

32 JUST ONE HOUR OF QUIET, STEADY, EXACT WORK, IS OF GREATER VALUE THAN A DOZEN HOURS OF SPASMODIC BUSTLING

Specification

Power source	:	100V, 50-60Hz, less than 10VA (Winding: 100V, 117V double winding)
Semi-conductor used:		IC-41 pieces TR-5 pieces LED-7 pieces
Temperature used	:	Room temperature 0-30°C
Transmitting speed	:	About 25-250 letters/min. Continuously variable
Number of letters	:	Typing - Unlimited Repeat - Maximum 32 letters in each channel Total 128 letters
Timing	:	Rate of dot 1, dash 3, letter spacing 3, word spacing 7 meeting the regulation
Keying method	:	Blocking bias method
Auto-return method	:	After repeat, it returns automatically to channel 1 and protects the contents of channels 2-4.
Monitor	:	SP built-in, sound volume variable, output 30mW, with outer SP jack.
Keyboard	:	Code key: Alphabetical number 36 HH $\overline{AR}$ $\overline{KN}$ $\overline{SK}$ $\overline{BT}$ / , . ? 9 Operation key: $C_1 \sim C_4$, space bar, EOM, MK, 7, Total 52
Color	:	Case (black), Key top-blue (letter-white), Space bar (white)
Dimension	:	280 × 170 × 90 (mm)
Weight	:	1.9 kg
Accessories	:	Instruction manual (with exercises) and cover

- Due to possible improvement, standard and appearance are subject to change without notice.

- 8 GEM-1 is equipped with keyboards like the typewriter and by pressing them, the logical circuit using over 40 ICs including RAM transmits morse code simply, rapidly and accurately.

- Typewriter is said to excell in speed by far as compared with electric key. This 8 GEM-1 is simple in operation and you can enjoy keying at splendidly high speed with a little exercise.

- Also it can work for contest or DX pedition if memory circuit of 4 channel.

- As transmitting speed is variable from about 25 to 250 letters/min, this 8 GEM-1 may be used widely from the beginner who doesn't know morse code at all up to the veteran of high speed memory reception.

- There are two ways in usage, ordinary typing and repeating which is sending this out with channel botton. Also in case of the exercise of typewriter, it tell answer secretly.

Description of Each Part

	Display	Denomination	Description
PANEL	POWER	Power switch	Power source is induced when it is ON.
	MONITOR	Monitor button	It is sound volume adjusting bottom for monitor sound. CW is Morse; CLK is click.
	SPEED	Speed button	It adjusts transmitting speed.
	LINE (KEYED LINE)	Keyed line switch	It becomes in keying state when it is ON and becomes unconnected with transmitter when it is OFF.
	REPEAT	Repeat switch	It repeats when it is ON and channel button is pushed. When it is OFF and channel button is pushed, channel selection becomes possible.
	INITIAL ADDRESS	Initial address INT ADD display	WRITE - red, READ - green It indicates heading state.
	KEYING	Keying display	It indicates the keying state.
	CHANNEL 1-4	Channel display	It indicates the number of selected channel.
KEY BOARD	$C_1 \sim C_4$	Channel button	It selects channel and, at the same time repeats if it is REPEAT·ON.
	NO DISPLAY	Space bar	It spaces 7 dots between word and word.
	EOM (END OF MESSAGE)	EOM	If it is pushed at the end of message, it automatically returns to channel 1 at time of repeating. It can be used also as stop button.
	MK (MANUAL KEY)	Manual key	It is manual key having nothing to do with memory and is used for adjustment, etc.
REAR SIDE	AC	AC power source	AC 100V, 50 - 60Hz
	G (GROUND)	Ground terminal	It connects with GND terminal of RIG.
	KEYED LINE	Keyed line	It connects with KEY JACK of transmitter.
	SP	Monitor jack	It is external monitor output jack.

METHOD OF OPERATION

Put POWER "ON" with LINE and REPEAT being kept "OFF". Set sound volume and speed by tapping the keys.

1. TYPING:

   When you tap the keys like a typewriter with LINE "OFF", keying is started accurately. Even if you tap them fast, keying is made at a constant speed. Let's send an accurate message using the spacer-bar.

2. REPEAT:

   In case of REPEAT, start writing from the state in which green indicator is lit (heading). Heading is automatically done by pushing the channel button when indicating channel, but pushing EOM also does the same. When pushing EOM, push it certainly.

2-1 METHOD OF WRITE

A Put "OFF" LINE switch and REPEAT switch.

B Indicate the channels 2 - 4 with the channel button.

C Do typing and push EOM lastly and that is for all.

* Message should be within 32 letters including space and EOM. The message written in this way can be repeated for any times with the channel button.

2-2 METHOD OF REPEAT:

A Put "ON" LINE switch and REPEAT switch.

B When you push the channel button, the message comes out and lastly returns to channel 1 automatically.

* Doing typing while having not yet completely returned to channel 1 results in re-write of the contents of message.

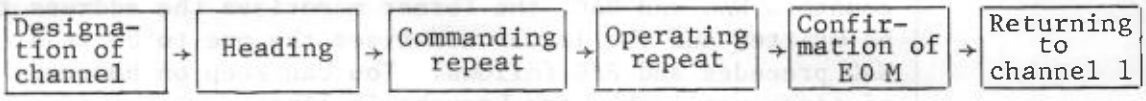
* LINE switch and REPEAT switch can be operated with a touch by two fingers.

OPERATIONAL INSTRUCTIONS

1. Use power source preferably without a noise and voltage variation.
2. Connect GND terminal with the GND terminal of RIG.
3. Adjust KEYED LINE to the corresponding polarity.
4. Provide enough earth and antenna matching.
5. Because this instrument has been so designed as to do air convective radiating from the base to backward, avoid placing this on RIG or something soft and leaving it with the cover on when applying power.
6. This instrument has been designed for use in the blocking bias method now in general use. Take proper measures to a heavy-load keying method.

Learn thoroughly the above mentioned instructions, then 8 GEM-1 will demonstrate its mighty power.
If you want to learn more, resume reading further.

* If the power switch (POWER) is turned ON, INT, ADD indication in both red and green colors is lit, and channel 1 is set.
* Normally channel 1 is used for typing.
  Channels from 2 to 4 are used for memorizing messages and repeating to read them. Use the channel buttons from C1 to C4 for changing channels.
* The channel button can fill its function of doing simultaneously three jobs: the designation of channel, heading and commanding repeat. Commanding repeat among the above three can be only turned ON and OFF by the repeat switch (REPEAT). Turn the switch ON in case of the repeat state and OFF if a channel only is to be designated, then push the channel button.



* If you keep pushing the channel button, it will continuously operate.

HOW TO USE EOM

1. If you have performed wrong operation, you can stop it with EOM.
2. In case of heading, it is enough to push EOM. As for writing, keep it in your mind that the only thing required is to push EOM before and after a message.
3. By pushing and thence freeing the channel button while pushing EOM, you can change channels without repeating.
4. If you want to repeat what you have typed, push EOM - SPACE BAR - EOM in order and write the message, then you can operate repeating.

5. While Morse codes are transmitting, writing will be also completed if EOM is pushed.

DESCRIPTIONS OF TECHNICAL TERMS

The interior of 8 GEM-1 is quite complicated like a computer. However, its exterior has been so designed as to be simply operated.

Now let us describe the necessary technical terms as follows to understand how to operate 8 GEM-1:

MEMORY	This is to memorize messages. Brains of this instrument.
CHANNEL	Memory is devided into 4 parts each of which can memorize up to 32 words. Can be freely selected by the channel button.
ADDRESS (ADD)	From the 1st word up to the 32nd word of each channel are named as ADD1 to ADD32 correspondingly, and ADD1 is called an initial address (INT ADD).
HEADING	In case of repeating, it means to led the initial address be set for writing and reading from the beginning of messages. INT ADD indication in (red and green colors) is lit.
WRITING & READING	To feed a message in memory and to feed it back are called writing and reading (WRITE & READ) respectively.
ADDRESS COUNTER	If you tap a key, a word will be written in ADD1 of memory. Words are written in the same way in up to ADD32, after which a new word is written in ADD1 erasing the previous word memorized. Simultaneously, those words which have been written in are read out in that order and changed into Morse codes. Therefore, there are two address counters WAC and RAC: the former memorizes the address to be written and the latter momorizes the one to be read. WAC precedes and RAC follows. You can keep on hundreds of times until they are brought in line.
REPEAT	In case of repeating, WAC stops in ADD1. Only RAC proceeds from ADD1 toward ADD32. It stops with EOM signal. Without EOM signal, it does not stop before ADD1. You can see these variations if you are looking at INT ADD indication lamps.
OVERRUN	If you tap the key too fast, WAC will take a turn and pass RAC. You can find this phase if you look at INT ADD indication. If the lamps in red and green colors are lit in order at the same number of times, this is normal. If the red lamp is lit immediately after the green one, it means that O.R is quite near. When O.R is achieved, the green lamp stops once and 32 words are erased.

HOW TO USE IT PRACTICALLY

1. When taking out CQ

   Write CQ 3 times, DE calling code 3 times, K EOM, etc. beforehand, and push the channel button. Avoid a too long CQ. As it is easily taken out, take it for a short period of time. It is effective to watch the CQ thoroughly.

   If you push SPACE BAR many times until INT ADD indication appears without pushing EOM at the last stage of writing, you will be able to transmit and receive messages successively while pushing the channel button.

2. In case of pile-up

   If short QSO is required, you can do totally with repeating. Call with DE calling code. If there is a response, transmit a code like DE calling code UR 57N (an abbreviation of 579).

3. In case of content

   As for the messages to be frequently used such as the calling code of your own station and UR579, memory will be more effectively used. In case of RST + 001 type, operate RST with repeating and 001 with typing. Type not momorized RST and send a correct number.

   After turning LINE switch OFF and typing the calling code of the other party as a memo, then you can repeat it too.

BEFORE PRACTICING

You may tap the keys with one finger, but if you have mastered the basic rule of how to tap the key, you can tap it without looking at the key board each time. Besides you can tap speedily and without a mistake. It is recommended to practice with a self-study book, in the meantime, let us explain the basic rule in brief.

1. Put your fingers on the home position. Tap a key by manipulating your finger needed to tap. Other fingers should be remained on the home position as long as possible. Then you can feel the relative positions of keys even if you are shutting your eyes. Practice to find the home position instantly when your left and right thumbs touch a little the both ends of space key.

2. Bend your finger like a cat's paw and touch the key vertically, then you can tap easily.

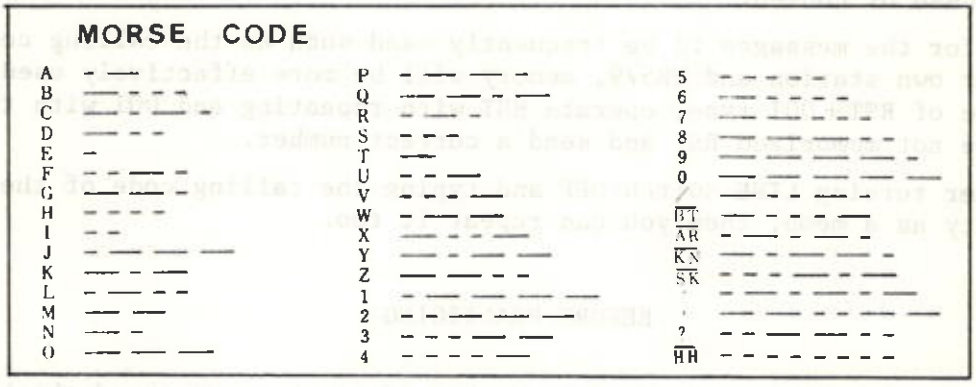
3. The words to be covered by each finger are allotted, so do not tap the key by other finger than allotted.

4. It is unnecessary to tap the key so strongly as you typewrite, but push the key without stopping halfway.

5. As it is harder to tap rather slowly at a certain tempo than to tap quickly, steady tapping is faster and more accurate in the long run. Turn the monitor knob to the left (CLK) and practice in such a way that you can hear a click sound at the same interval.

6. Try to send a correct message with the space bar.

7. In case you mind the monitor sounds, do not think of Morse codes but spelling, then you can be familar with tapping.
It is also good way to tap while hearing the click sounds.



8GEM CO PONPIAN BLG 404 TEL263 9940
4-4-5 IIDABASHI CHIYODAKU TOKYO 〒102

エイトジェム

千代田区飯田橋４－４－５　（ポンピアンビル）404号

㈱総合データ、センター内　〒102　TEL（263）9940